

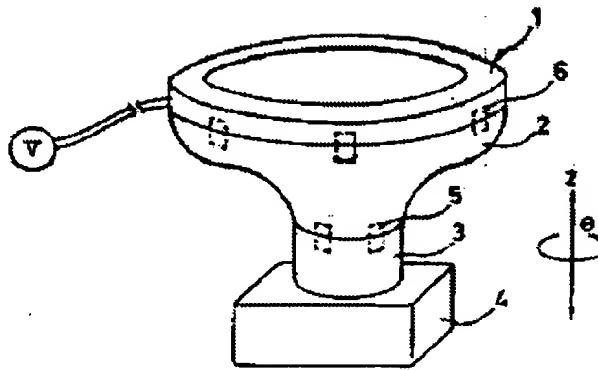
WAFER-MOUNTING MEMBER OF PROBER

Patent number: JP1315153
Publication date: 1989-12-20
Inventor: KARASAWA WATARU
Applicant: TOKYO ELECTRON LTD
Classification:
- international: H01L21/66
- european:
Application number: JP19890037721 19890217
Priority number(s):

Abstract of JP1315153

PURPOSE: To be proof against a measuring operation of a high voltage and to realize a measuring operation of high accuracy by a method wherein a structure component itself (a housing) connected to a chuck top is constituted of an insulating material such as a ceramic or the like.

CONSTITUTION: A wafer-mounting member is constituted of a conductive chuck top 1, a housing 2 composed of an insulating material such as a ceramic or the like and a part 3 to be driven composed of a metal material. The part 3 to be driven is interlinked with a motor 3 as a driving source used to drive a wafer, the housing 2 is fixed to its upper part by using a fixture 5; the chuck top 1 is fixed to the upper part of the housing 2 by using a fixture 6. By this setup, when a voltage is applied to the chuck top 1 and a measuring operation is executed, the applied voltage does not become dull because the chuck top 1 is insulated and separated, by using the housing 2, from a metal member inside a prober; it is possible to measure a high voltage at the proper and to execute a measuring operation of high accuracy.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

平1-315153

⑬ Int.Cl. 4

H 01 L 21/66

識別記号

庁内整理番号

D-7376-5F

B-7376-5F

⑭ 公開 平成1年(1989)12月20日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑮ 発明の名称 プローバのウェハ搭載部材

⑯ 特 願 平1-37721

⑰ 出 願 昭61(1986)9月29日

前実用新案出願日援用

⑲ 発明者 唐 沢 渉 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号 東京エレクトロン株式会社内

⑳ 出願人 東京エレクトロン株式会社 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

明細書

1. 発明の名称

プローバのウェハ搭載部材

2. 特許請求の範囲

駆動源に接続される被駆動部、該被駆動部に固着される筐体及び該筐体に固着されるチャックトップから成り、前記筐体は絶縁材料により形成されていることを特徴とするウェハ搭載部材。

3. 発明の詳細な説明

(発明の目的)

(産業上の利用分野)

本発明はプローバにおいてウェハを搭載し駆動するためのウェハ搭載部材に係り、特にウェハ固定精度の向上を図ったこの種のウェハ搭載部材に関する。

(従来の技術及び発明が解決しようとする課題)

一般にプローバは、チャックトップ上に搭載されたウェハを所定方向に駆動しながら、ウェハ上のチップの電気的特性を測定する装置であるが、このようなプローバにおいてウェハを駆動するた

めに、ウェハはチャックトップを含むウェハ搭載部材上に固定され、ウェハ搭載部材をエマステージ等により所定方向に駆動している。従来、このウェハ搭載部材は第2図に示すように、主としてチャックトップ10及び機構部である筐体20から成り、筐体20は駆動源であるエマステージ、モータ30等に接続される。チャックトップ10はウェハの裏面に電圧をかけて測定することが可能なように、導電性の良い材料から成り一般には金属材料に金メッキを施したものが用いられる。そしてやはり金属材料から形成される筐体20との絶縁のためチャックトップ10と筐体20との間には約1mm程度の絶縁性マイラー板40を介挿し、絶縁性材料からなる止め具50で両者を固定してある。

ところで、このような構成の従来のウェハ搭載部材においては、ウェハ裏面に2000~3000V程度の高電圧をかける場合、マイラー板40では耐えられず絶縁破壊を起こすおそれがあった。又、そのような高電圧でないにしても、チャックトップ10と筐体20とは一種のコンデンサーを形成しており、

その距離はマイラー板40の厚みで決まる小ささであるため、コンデンサーとして容量Cが大きく、チャックトップ10にかけた電圧がなる（純い直線にならない）という現象が生じていた。

本発明は上記従来の難点に鑑みなされたもので、プローバにおける高電圧測定及び高精度測定を可能とするウェハ搭載部材を提供せんとするものである。

【発明の構成】

（課題を解決するための手段）

このような目的を達成するために本発明のウェハ搭載部材は、駆動源に接続される被駆動部、該被駆動部に固着される筐体及び該筐体に固着されるチャックトップから成り、前記筐体は絶縁材料により形成されていることを特徴とする。

（実施例）

以下、本発明の実施例を図面に基き説明する。第1図はウェハ搭載部材の全体を示す図面で、ウェハ搭載部材は導電性のチャックトップ1、セラミック等の絶縁材料からなる筐体2及び金属材料

料で構成したので、高電圧の測定にも耐えられ且つ高精度の測定が可能となった。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明のウェハ搭載部材を示す図、第2図は従来のウェハ搭載部材を示す図である。

- 1 … チャックトップ
- 2 … 筐体
- 3 … 被駆動部
- 4 … モータ（駆動源）

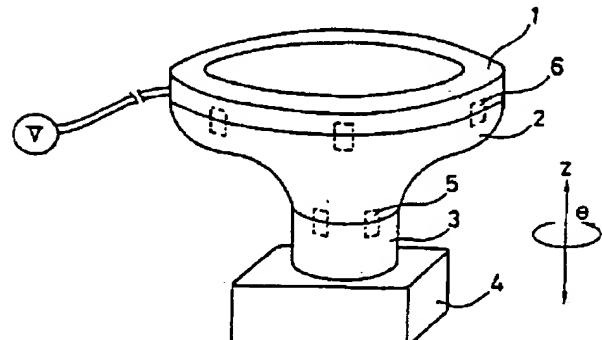
からなる被駆動部3から構成される。被駆動部3はウェハ（図示せず）をθ（回転）方向及びZ（下方）方向に駆動するための駆動源であるモータ4に連結され、その上部に筐体2を止め具5によって固定する。筐体2は約5mm程度の厚みを有し、その上部にチャックトップ1を止め具6によって固定する。止め具5、6は共に金属性材料であっても絶縁材料であってもどちらでもよい。このように構成されるウェハ搭載部材はチャックトップ1に電圧を印加して測定する場合、チャックトップ1とプローバ内部の金属部材とは筐体2によって絶縁され且つ隔てられているので、印加電圧がなることなく安定した測定が行われる。

尚、筐体2の形状は本実施例に限定されるものではなく、円筒形など特許請求の範囲に記載される範囲において自由に変更できる。

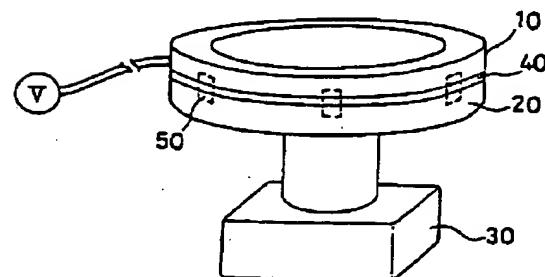
【発明の効果】

以上の実施例からも明らかなように、本発明のウェハ搭載部材においてはチャックトップに經く機械部品そのもの（筐体）をセラミック等絶縁材

第1図



第2図



特許出願人 東京エレクトロン株式会社